INFORME TECNICO

MANTENIMIENTO ANUAL RED DE ROCIADORES PLANTA DE EMULSION DE NITRATO DE AMONIO



MINA COBRE PANAMA

Minera Panamá

Hoja Recomendación Técnica – FIR-INF-0062303-22

Fecha : 16/03/2022

Asunto: MANTENIMIENTO ANUAL DE SISTEMA DE ROCIADORES

De : Steve Rojas

Lugar / Ubicación: Planta de Emulsión de Nitrato de Amonio / MINA

Para : ROBERTO VELASQUEZ

Copias: FIRENO

1. **OBJETIVO:**

1.1. Detallar el mantenimiento preventivo del sistema de rociadores de la planta de emulsión de nitrato de amonio.

2. **ANTECEDENTES:**

2.1. El cliente solicita mantenimiento preventivo del sistema de rociadores ubicados en la Planta de emulsión de nitrato de amonio.
2.2. Esta área está dividida en 02 plantas: Planta de nitrato de amonio y galera de almacenamiento de nitrato de amonio

3. **DESCRIPCION DE TRABAJOS REALIZADOS EN LA PLANTA DE NITRATO DE AMONIO:**

3.1. **MANTENIMIENTO DE RED DE ROCIADORES DE LA GALERA DE ALAMCENAMIENTO DE NITRATOS:**

El día 23 de marzo del 2022 personal de Fireno inicia el servicio de mantenimiento de red de rociadores donde se detallan las actividades realizadas:

3.1.1 MANTENIMIENTO DE GALERA DE ALMACENAMIENTO DE NITRATO DE AMONIO:

- Se procede a la limpieza y inspección de las tuberías, válvulas, conectores, acoples, manómetros y dispositivos de supervisión del riser.
- Se procede a verificar que las válvulas funcionen correctamente y se engrasan para que su buen funcionamiento.
- Se verifica el buen funcionamiento de los manómetros y que las presiones del sistema sea el adecuado.

 ESTADO INICIAL DEL AREA DEL RISER DE VALVULAS DE SISTEMA DE ROCIADORES Y GABINETES PARA MANGAS CONTRA INCENDIOS	 ESTADO FINAL DEL AREA DE RISER DE VALVULAS SISTEMA DE ROCIADORES Y GABINETES PARA MANGAS CONTRA INCENDIOS
 MANTENIMIENTO A RED DE ROCIADORES	 ESTADO INICIAL DE ROCIADORES
 REVISION DE ROCIADORES: ESTADO DE AGUA Y CONDICIONES ROSCA HEMBRA DONDE VA ALOJADO EL ROCIDOR: OPERATIVO.	 ESTADO FINAL DE ROCIADOR : OPERATIVO.

PRUEBA DE FLUSHEO DE RED CONTRA INCENDIO	
 SE OBSERVA LA RED SUCIA Y EVIDENCIA QUE NO SE LE RALIZO EL FLUSHEO DE MANERA ANUAL.	 RED CON AGUA LIMPIA Y SIN PRESENCIA DE PARTICULAS.
 RED CON AGUA LIMPIA Y SIN PRESENCIA DE PARTICULAS.	 GABINETES PARA MANGAS EN BUENAS CONDICIONES.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

4.1. Se observo que la red contra incendio no cuentea con una batería de rociadores de repuestos para cambio - recomendación de la NFPA 25. El área de almacén cuenta con 420 rociadores tipo K11.5. Es decir que según norma se requiere que tengan como mínimo 12 rociadores de repuestos.

NFPA 25: CAPITULO 5. 5.4.1.5 La existencia de rociadores de repuesto debe incluir todos los tipos y regímenes instalados y debe ser como sigue: (1) Para instalaciones protegidas con menos de 300 rociadores – mínimo 6 rociadores. (2) Para instalaciones protegidas con 300 a 1000 rociadores – mínimo 12 rociadores. (3) Para instalaciones protegidas con más de 1000 rociadores – mínimo 24 rociadores.

4.2. Se recomienda que se realice una prueba de flusheo anual, según se observo las condiciones del agua estancada provoca que disminuya el tiempo de vida de las tuberías de acero al carbono.
4.3. Las condiciones de los soportes de la red de tuberías principales son las adecuadas.
4.4. Las presiones de los manómetros son las adecuadas 100 PSI.
4.5. Se observo que los rociadores se encontraban en buenas condiciones físicas, sin daños ni golpes. Roscas en buenas condiciones, ampollas operativas, no había presencia de elementos que taparan la salida de agua por el rociador en caso de incendio.
4.6. La red de tuberías de los rociadores se observa sin presencia de fugas de agua.
4.7. Se recomienda se sigan realizando los mantenimientos anuales a la red de sistema contra incendio de rociadores.

3.1.1 MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE NITRATO DE AMONIO:

- Se procede a la limpieza y inspección de las tuberías, válvulas, conectores, acoples, manómetros y dispositivos de supervisión del riser.
- Se procede a verificar que las válvulas funcionen correctamente y se engrasan para que su buen funcionamiento.
- Se verifica el buen funcionamiento de los manómetros y que las presiones del sistema sea el adecuado.

 ESTADO INICIAL DEL AREA DEL RISER DE VALVULAS DE SISTEMA DE ROCIADORES Y GABINETES PARA MANGAS CONTRA INCENDIOS	 ESTADO FINAL DEL AREA DE RISER DE VALVULAS SISTEMA DE ROCIADORES Y GABINETES PARA MANGAS CONTRA INCENDIOS

 MANTENIMIENTO RED DE ROCIADORES	 ESTADO INICIAL DE ROCIADORES
 REVISION DE ROCIADORES: ESTADO DE AGUA Y CONDICIONES ROSCA HEMBRA DONDE VA ALOJADO EL ROCIDOR: OPERATIVO.	 ESTADO FINAL DE ROCIADOR: OPERATIVO.
PRUEBA DE FLUSHEO DE RED CONTRA INCENDIO	
 SE OBSERVA LA RED SUCIA Y EVIDENCIA QUE NO SE LE RALIZO EL FLUSHEO DE MANERA ANUAL.	 RED CON AGUA LIMPIA Y SIN PRESENCIA DE PARTICULAS.

 RED CON AGUA LIMPIA Y SIN PRESENCIA DE PARTICULAS.	 GABINETES PARA MANGAS EN BUENAS CONDICIONES.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

5.1. Se observo que la red contra incendio no cuentea con una batería de rociadores de repuestos para cambio - recomendación de la NFPA 25. El área de almacén cuenta con 306 rociadores tipo K11.5. Es decir que según norma se requiere que tengan como mínimo 12 rociadores de repuestos.

> NFPA 25: CAPITULO 5.
> 5.4.1.5 La existencia de rociadores de repuesto debe incluir todos los tipos y regímenes instalados y debe ser como sigue:
> (1) Para instalaciones protegidas con menos de 300 rociadores – mínimo 6 rociadores.
> (2) Para instalaciones protegidas con 300 a 1000 rociadores – mínimo 12 rociadores.
> (3) Para instalaciones protegidas con más de 1000 rociadores – mínimo 24 rociadores.

5.2. Se recomienda que se realice una prueba de flusheo anual, según se observó las condiciones del agua estancada provoca que disminuya el tiempo de vida de las tuberías de acero al carbono.
5.3. Las condiciones de los soportes de la red de tuberías principales son las adecuadas.
5.4. Las presiones en los manómetros son las adecuadas 100PSI.
5.5. Se observo que los rociadores se encontraban en buenas condiciones físicas, sin daños ni golpes. Roscas en buenas condiciones, ampollas operativas, no había presencia de elementos que taparan la salida de agua por el rociador en caso de incendio.
5.6. La red de tuberías de los rociadores se observa sin presencia de fugas de agua.
5.7. Se recomienda se sigan realizando los mantenimientos anuales a la red de sistema contra incendio de rociadores.

6. EQUIPO DE TRABAJO:

6.1. Steve Rojas	Manager Product.
6.2. Uzziel Frias	Técnico Especialista SSI.
6.3. Jhosan Baltazar	Técnico Especialista SSi.